

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Система для измерения вязкости AVS 470

#### Назначение средства измерений

Система для измерения вязкости AVS 470 (далее – система), предназначена для измерений времени истечения (условной вязкости) в капиллярных вискозиметрах при постоянной температуре.

#### Описание средства измерений

Конструктивно система состоит из измерительного устройства, включающего в себя модуль ViscoPump II, поточный охладитель СК300, прозрачный термостат и капиллярный вискозиметр Уббелоде. Она управляется при помощи встроенной мембранной клавиатуры, подсчет результатов на основе установленных значений осуществляется посредством встроенного вычислительного устройства. Показания устройства могут отображаться на дисплее или могут быть зафиксированы на дополнительном принтере.

Модуль ViscoPump II регулирует весь процесс измерения: предварительную настройку температуры образцов в вискозиметрах, процесс накачивания жидкости в контейнеры для хранения вискозиметров, измерение времени потока и т.д.

При использовании вискозиметра Уббелоде настройки программы обеспечивают заполнение сферической формы висязкого уровня до начала измерений.

Принцип действия – электронно-оптический. Свет ближней инфракрасной области, который образуется в светодиодах, находящихся в верхнем разделе измерительной стойки, проходит через стекловолоконный светопроводный кабель на измерительные панели. Свет просвечивает через вискозиметр перед тем, как попасть на другой светопроводящий кабель, размещенный на противоположной стороне, внутри этого второго кабеля свет проходит к ресиверу в верхнем разделе измерительной стойки.

В то время, как мениск жидкости проходит через измерительные панели, оптический эффект мениска приводит к непродолжительному затемнению светового луча с последующим аккумулярованием. Данный процесс порождает сигнал измерительного прибора, который можно точно оценить.

Система для измерения вязкости AVS 470 оснащена интерфейсом RS-232-C.

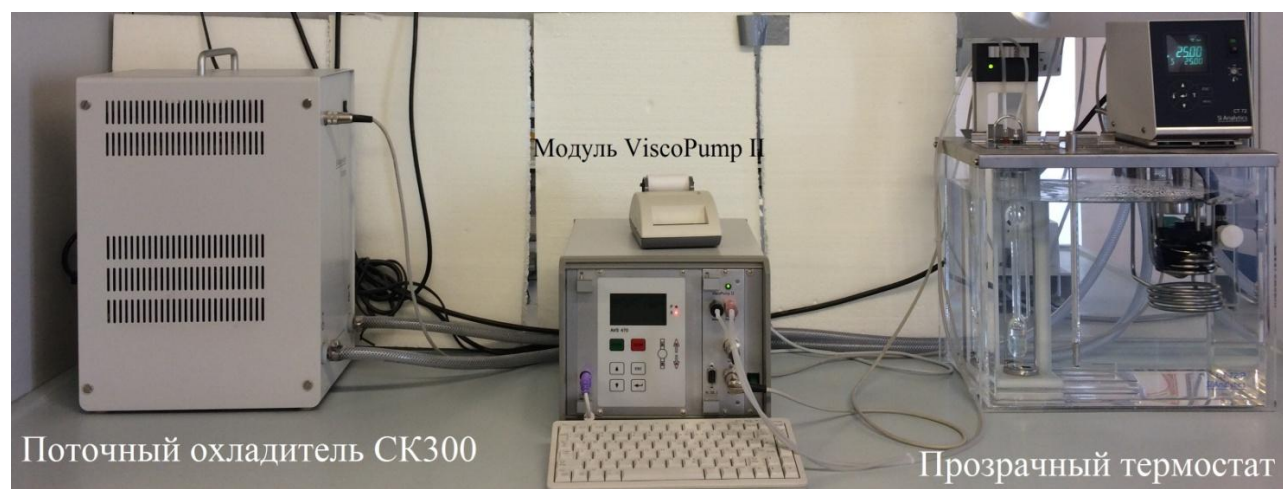


Рисунок 1 - Общий вид системы

## Программное обеспечение

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	AVS470_26_upgrade-200512-24.hex
Номер версии (идентификационный номер ПО)	Dec 14 2005
Цифровой идентификатор ПО	-

Уровень защиты встроенного программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 – высокий.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование параметра	Значение
Диапазон измерений времени истечения (условная вязкость), с	от 0,01 до 9999,99
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений времени истечения, %	±0,4
Температура в термостате, °С	от +24,8 до +25,2
Диаметр капилляра вискозиметра, мм	0,84

Таблица 3 - Условия эксплуатации

Наименование параметра	Значение
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от + 10 до +30
Диапазон атмосферного давления, кПа	от 84,0 до 106,7
Относительная влажность воздуха, %	до 80
Напряжение переменного тока, В	от 198 до 242
Частота переменного тока, Гц	от 49,8 до 50,2

## Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Комплект поставки системы приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество
Система для измерения вязкости AVS 470	1 шт.
Инструкция по эксплуатации	1 шт.
Методика поверки	1 шт.

## Поверка

осуществляется по документу МП 68513-17 "Система для измерения вязкости AVS 470. Методика поверки", утвержденному ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 21 июня 2017 г.

Основные средства поверки:

- стандартные образцы вязкости жидкости типа РЭВ: ГСО № 8588-2004, 8589-2004 с погрешностью ±0,2;
- платиновый термометр сопротивления эталонный ПТС-10М, регистрационный № 11804-99;
- измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8.10, регистрационный № 19736-11, пределы абсолютной допускаемой погрешности  $\pm(0,006+10^{-5}t)$  Ом.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в виде оттиска поверительного клейма в свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационной документации.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системе для измерения вязкости AVS 470**

ГОСТ 10028-81 Вискозиметры капиллярные стеклянные. Технические условия (с изменениями 1,2)

МИ 1748-87 Методические указания. Государственная система обеспечения единства измерений. Вискозиметры капиллярные стеклянные. Методика поверки

Техническая документация фирмы-изготовителя.

**Изготовитель**

SCHOTT Instruments GmbH, Германия

Адрес: Hattenbergstrasse 10, 55122 Mainz, Deutschland, Germany, Allemagne

Тел.: +49(0)6131/665-111

E-mail: [Info.si-analytics@xyleminc.com](mailto:Info.si-analytics@xyleminc.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «РусВинил» (ООО «РусВинил»)

ИНН 5262218620

Адрес: Россия, 607650, Нижегородская область, Кстовский район, г.Кстово, микрорайон Западный, квартал Русвинил

Тел.: +7(831) 455-94-00, факс: +7(831)455-94-70

E-mail: [Rusvinyl@rusvinyl.ru](mailto:Rusvinyl@rusvinyl.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области»

(ФБУ «Нижегородский ЦСМ»)

Адрес: Россия, 603950, г.Нижний Новгород, ул. Республиканская, д. 1

Тел./факс: +7 (831) 428-78-78

E-mail: [ncsmnnov@sinn.ru](mailto:ncsmnnov@sinn.ru)

Аттестат аккредитации ФБУ «Нижегородский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30011-13 от 27.11.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.